

do lui, professioni relativamente sicure saranno quelle che implicano intelligenza creativa e sociale, e forse percezione umana e destrezza.

Nel 2030 anche la scuola e l'istruzione cambieranno di pari passo con il mercato del lavoro. In generale ci si concentrerà meno sull'accumulo di sapere – che comunque diventa subito obsoleto – e più su strumenti e competenze che consentano di acquisire rapidamente le informazioni necessarie. Lene Andersen prevede che la formazione accademica diverrà presto obsoleta e «richiederà un aggiornamento almeno ogni cinque anni».

Klaus Æ. Mogensen ritiene che le barriere linguistiche si sgretoleranno, anche perché il materiale di studio verrà tradotto elettronicamente nella propria lingua (dando slancio anche al Terzo Mondo), mentre Lene Andersen prevede che per il 2030 'metà delle classi' alle scuole elementari in Danimarca, si terranno in lingua inglese.

Entrambi concordano sul fatto che l'insegnamento d'aula tradizionale scomparirà del tutto o in parte, in favore dell'insegnamento elettronico a distanza e/o di maggior responsabilità personale nell'apprendimento.

Secondo Lene Andersen: «I libri di scuola non esisteranno più, e invece assisteremo al diffondersi su internet di brevi video per l'insegnamento».

Il futurista Anders Bjerre, CIFS, aggiunge: «Nel 2030, il lavoro a distanza o 'telelavoro' sarà diffuso in molte situazioni. Avremo comunque bisogno di incontrarci fisicamente di tanto in tanto, anche per lavoro, e comunque non avremo *proprio* la medesima larghezza di banda come se fossimo nella stessa stanza. Tuttavia, la differenza non sarà enorme e avrà ancora senso incontrarsi per mansioni di routine. Ci si dovrà recare sul posto di lavoro o nel laboratorio di ricerca forse una volta a settimana».

Claus Kjeldsen

Amministratore delegato del Copenhagen Institute for Future Studies, *think tank* con sede in Danimarca e centro di ricerca internazionale tra i più autorevoli. Esperto di strategia, innovazione, marketing e *consumer trends*, tiene conferenze in tutto il mondo. Ha collaborato con istituzioni governative, organizzazioni internazionali, istituti finanziari e aziende private su progetti strategici di larga scala. È stato amministratore delegato e consulente in numerose start-up.

IL FUTURO APPARTIENE A CHI SA IMMAGINARLO

Alberto Felice De Toni



Il cambiamento – e non la stasi – è la nostra condizione abituale, la costante della nostra vita. Il verbo cambiare deriva dal greco *kàmbein* o *kàmptein*, che significa curvare, piegare, girare attorno a qualcosa. Figurativamente, sembra indicare una strada, un percorso che, se fino a un dato momento ci appariva lineare, si apre d'un tratto alla possibilità di una svolta.

Rispetto al cambiamento possiamo decidere se resistervi (inutilmente), adattarvi di volta in volta (reagendo) o giocare d'anticipo (in modo proattivo). Per anticipare il futuro sono necessari approcci avanzati che vadano oltre i tradizionali modelli di previsione basati sulla proiezione in avanti delle esperienze passate. Questi metodi, cosiddetti di anticipazione, costruiscono scenari possibili considerando: la molteplicità dei presenti in essere, i segnali deboli, i trend emergenti e percorsi diversi di evoluzione. Il tutto per rispondere a un cambiamento che è sempre più accelerato, interconnesso e discontinuo. Solo in questo modo è possibile affrontare la complessità del reale e il suo perenne cambiamento.

La velocità del cambiamento è diventata così elevata che oggi non riusciamo a dare tutte le risposte in tempo utile. Viviamo in tempi esponenziali. Nel 1970 nella terra vivevano circa 3,5 miliardi di persone, oggi superiamo i 7 miliardi. Il primo sms fu spedito nel dicembre del 1992, oggi il numero degli sms spediti e ricevuti ogni giorno è maggiore del totale degli abitanti del pianeta. Per raggiungere un pubblico di 50 milioni di persone la radio impiegò 38 anni, la televisione 13, internet 4, l'iPod 3, facebook 2. Gli utenti collegati a internet nel 1984 erano mille, nel 1992 un milione, nel 2013 oltre due miliardi. Il vivere in tempi esponenziali comporta un presente sfuggente, compreso quando già sta scomparendo, e un futuro sempre più vicino. Come diceva l'amico e compianto Ernesto Illy: «Quando la vita scorreva lenta come un pigro fiume, la complessità esisteva, ma non veniva

percepita. Oggi tutti se la sentono addosso, perché il ritmo si è fatto serrato come un torrente vorticoso».

Il vivere in sistemi sempre più interdipendenti evidenzia che i presenti sono molteplici; ciascuno di noi appartiene simultaneamente a diverse reti culturali, sociali ed economiche. Viviamo molti presenti che si intersecano tra di loro a livello individuale e di gruppo, sul piano economico e sociale. Dei molteplici presenti non riusciamo a capire quale di questi prevarrà sugli altri. Per questo motivo il futuro è sempre più imprevedibile, inaspettato.

Il vivere in ambienti con risposte sempre più amplificate (si pensi alle conseguenze che oggi una crisi finanziaria di un Paese provoca sull'intero sistema) rende il presente sempre più instabile, soggetto a grandi cambiamenti generati da piccole cause, nella logica dell'effetto farfalla. La discontinuità del cambiamento, la non linearità della risposta, annuncia un futuro dirimpente.

Il mondo cambia come i disegni in un caleidoscopio: le tendenze si espandono, si contraggono, si disgregano, si fondono, si disintegrano e svaniscono, mentre altre si formano. Nulla resta costante. I trend più importanti non conoscono confine e condizionano ogni aspetto della società: hanno il potenziale di cambiare profondamente il modo in cui il mondo funzionerà domani, e possono impattare più velocemente di quanto si possa pensare.

Il futuro ci arriva addosso in modo sempre più accelerato, interconnesso e discontinuo. Ma non solo. Il futuro arriva come un gatto. Il gatto, come tutti i felini, si avvicina a passi felpati. I rumori sono lievi: sono i cosiddetti segnali deboli. Poi i segnali addirittura cessano: è il momento dell'agguato. Infine c'è il balzo finale e il futuro ci arriva addosso senza nemmeno che ce ne accorgiamo. Dobbiamo saper cogliere i segnali deboli. Ogni adulto sa che un mago non può produrre un coniglio senza che esso sia già nascosto nel suo cappello; allo stesso modo, le sorprese quasi mai emergono senza un segnale d'allerta. Tali segnali di allerta sono i segnali deboli. Essi sono deboli nel senso di difficili da individuare, ma non nel loro impatto potenziale che può essere molto rilevante. Come il coniglio di un mago è già nel cilindro prima che noi lo vediamo, così il futuro è già qui anche se non lo vediamo ancora in modo chiaro. E non lo vediamo perché all'inizio si manifesta solo con segnali deboli.

La creazione del futuro tramite nuove idee, la sfida alle idee dominanti, le innovazioni presuppongono una certa dose di disobbedienza ai canoni precedenti; ma possono dirsi realmente innovazioni solo se vanno a buon fine. Altrimenti rimangono solo tentativi, disobbedienze che non portano a vantaggi reali. I veri innovatori sono quelli che non solo rompono schemi mentali consolidati, fino ad allora condivisi – aprendo con nuovi occhi a nuove prospettive – ma che sono anche capaci di trarre frutto da queste discontinuità. In altre parole l'innovazione è una disobbedienza andata a buon fine. Ma non solo: l'innovazione nasce in periferia, lontano dal *dominant design* che occupa sistematicamente il centro.

Sogno, visione e mito sono i reali motori del cambiamento in quanto sono l'immaginario rispettivamente del singolo, del gruppo e del sociale. Motori alimentati dal potere dell'immaginazione. Leopardi spiega cosa ci dona l'immaginazione: «L'immaginazione è la prima fonte della felicità umana». Einstein ci ha insegnato invece dove ci porta l'immaginazione: «La logica ti porta da A a B. L'immaginazione ti porta ovunque». Per Kant l'immaginazione è uno strumento fondamentale per la percezione del presente; grazie all'immaginazione è possibile trasformare l'esperienza, il mondo del reale, votata alla sua mutevolezza, al suo cambiamento. Lo scrittore americano Carl Sandburg ci rammenta che: «Nothing happens unless first a dream». Mentre Martin Luther King rivolgendosi agli afroamericani disse «I have a dream» e non invece «Ho un piano quinquennale!» Dal mito antico della terra promessa fino al mito più recente della frontiera americana, i miti guidano e accompagnano da sempre i grandi cambiamenti sociali. E le visioni guidano, su una scala minore, i cambiamenti delle organizzazioni.

Nell'impetuoso fiume del cambiamento, se pensiamo di essere in un grande battello a vapore e di poter risalire il corso dell'acqua ci inganniamo. Siamo piuttosto in una piccola canoa che discende la corrente tumultuosa. Se osserviamo attentamente il flusso dell'acqua, con la sensazione di farne parte, sapendo che varia di continuo e che conduce sempre a nuove complessità, ogni tanto possiamo affondare un remo nell'acqua e spingerci da un vortice all'altro.

Convivere con il cambiamento ci regala in ogni modo un orizzonte infinito; come ci ricorda Schopenhauer: «Solo il cambiamento è eterno,

perpetuo, immortale». La sfida odierna è quella di essere alla Charles Snow: «Uomini che hanno il futuro nel sangue». Come affermava John F. Kennedy: «Abbiamo bisogno di uomini che possano sognare cose che non sono mai esistite». In altri termini: il futuro appartiene a chi sa immaginarlo.

Alberto Felice De Toni

Rettore dell'Università di Udine, è stato preside della Facoltà di Ingegneria, dove insegna Organizzazione della produzione e Gestione dei sistemi complessi. È stato presidente della Commissione nazionale del MIUR per la riorganizzazione dell'istruzione tecnica e professionale. Si occupa di organizzazione della produzione, gestione dell'innovazione e della complessità. È autore di numerose pubblicazioni scientifiche. Tra i suoi saggi: *Prede o ragni* (con F. Comello, Utet, 2005); *Viaggio nella complessità* (Marsilio, 2007); *Il pianeta degli agenti* (con Erika Bernardi, Utet, 2009); *Auto-organizzazioni. Il mistero dell'emergenza nei sistemi fisici, biologici e sociali* (Marsilio, 2011).

LA CITTÀ GLOBALE

Alessandro Verona

●
Negli ultimi 15-20 anni la città si è trovata al centro di una rinnovata attenzione per le nuove dinamiche che la hanno interessata: i processi di inurbamento, determinati da flussi migratori globali e costanti, hanno favorito la nascita e lo sviluppo continuo di nuove megalopoli, anche in conseguenza a processi di concentrazione di capitali che ne hanno determinato lo sviluppo e il successo.

Assistiamo a una competizione globale tra città-territorio che si contendono il primato nel mercato globale.

Quando sarà completato, nel 2015, il Dubai World Central-Al Maktoum International diventerà il più grande aeroporto del mondo con 6 piste, 4 terminal e una capacità annua di 160 milioni di passeggeri e 12 milioni di tonnellate di merci. Nasce così da una idea precisa di conquista della leadership mondiale, lo sviluppo, a partire dal 1992, di questa città, che viene concepita e pianificata utilizzando principi urbanistici 'internazionali': oggi, la lingua parlata prevalente è l'inglese in quanto solo il venti per cento della popolazione è locale. Dopo aver attirato EMC Corporation, Oracle Corporation, Microsoft e IBM, il Dubai *knowledge village* punta a diventare uno degli hub della conoscenza principali al mondo.

A Dubai la connessione permanente dei sistemi permette agli amministratori pubblici, alle imprese, alle forze dell'ordine e ai gestori di prendere le migliori decisioni sui vari *asset* quali trasporti e mobilità, sicurezza e sorveglianza, medicina e pronto intervento, logistica e grandi eventi ed energia e utility secondo la visione e la strategia. A proposito di città intelligenti (*smart city*), tutti gli edifici sono connessi a una rete dati di controllo che misura costantemente la CO₂ prodotta dalla città.

L'Europa e le città europee, in un contesto storicamente antropizzato, guardano questa esperienza ricca di luci, ma anche di ombre, con impotenza, tranne per un aspetto che caratterizza lo scenario a noi più vicino. Il tessuto urbano storico e il paesaggio europeo, a confronto del consumo di suolo cinese, coreano o africano agiscono secondo